リニヤゲージ LG-01100/LGM-01100 シリーズ
補足・取扱説明書

No.99MBC076B
SERIES No.542

はじめに

ユーザの使用条件に合わせ、０．１μm読み標準仕様タイプ（LG-01100・LGM-01100）以外に下記のゲージがあります。本補足は、下記仕様のゲージについての補足取扱説明書となります。ご使用の前には、本補足と同梱されている標準仕様タイプの取扱説明書 NO.99MBC072B を合わせて御確認いただき、正しくお使いください。本書はお読みになった後も大切に保管してください。また、外観・仕様などは商品改良のために予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

手動タイプ

● ＬＧ－０１１００Ｃ＝０．１μm読み低測定力タイプ
● ＬＧ－０１１００Ｐ＝０．１μm読みゴムキャップタイプ
● ＬＧ－１１００Ｎ＝１μm読み標準仕様タイプ
● ＬＧ－１１００ＮＣ＝１μm読み低測定力タイプ
● ＬＧ－１１００ＮＰ＝１μm読みゴムキャップタイプ

モータドライブタイプ

● ＬＧＭ－０１１００Ｐ＝０．１μm読みゴムキャップタイプ
● ＬＧＭ－１１００Ｎ＝１μm読み標準仕様タイプ
● ＬＧＭ－１１００ＮＰ＝１μm読みゴムキャップタイプ

安全に関する注意

商品のご使用に当たっては、記述の仕様・機能・使用上の注意に従ってご使用ください。従わないでご使用になりますと安全性を損なう恐れがあります。

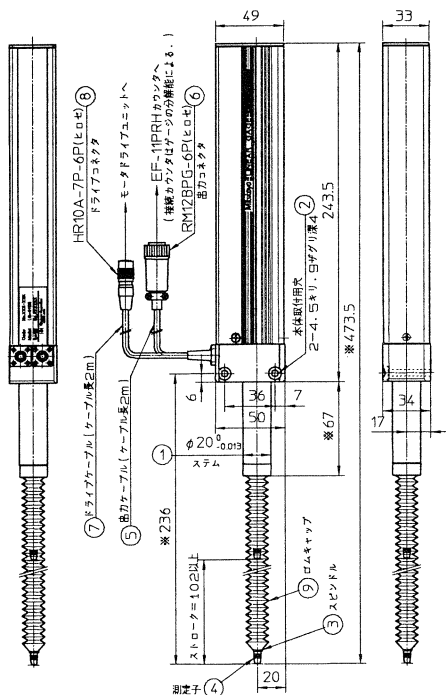
警告
● 替え測定子によっては、測定子先端形状が鋭利になっているものがあります。これらの測定子を使用する場合は、怪我をする恐れがありますので、使用及び取扱いには充分な安全対策を実施してください。

注意
● 手動タイプの場合、測定子を押し込んだ後に自由開放させると押込み量によっては、測定子が非常に早いスピードで突出しますので、指や手を挟まれないように注意をしてください。

ご使用上の注意

標準タイプの取扱説明書 NO.99MBC072B を参照してください。

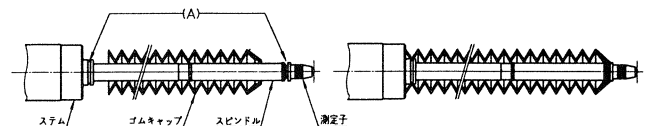
ゴムキャップ・タイプの各部の名称と寸法

その他のタイプは、標準タイプの取扱説明書 NO.99MBC072B を参照してください。

注記：⑦と⑧はモータドライブタイプのみ
　　　※印寸法部が標準仕様タイプと異なります。

ゲージとカウンタの接続
ゲージとモータドライブユニットの接続
ゲージの取付方法
防塵防水性（ＩＰ５４及びＩＰ６６）についての注意事項
測定子の交換およびリフティングレバーの取付方法
カウンタへの出力信号仕様
モータドライブユニットへの入出力信号仕様（LGM-01100 のみ）

上記の内容は、標準仕様タイプの取扱説明書 NO.99MBC072B を参照してください。

ゴムキャップの交換方法（ゴムキャップ・タイプのみ）

1）古いゴムキャップを取外し、ステム・スピンドルの溝部（Ａ部）やスピンドル部のゴミ等を取り除いてください。
2）下図の様に、ゴムキャップ（パーツ NO.02ADA004）を挿入してください。

3）溝部（Ａ部）に少量のシリコン系接着剤を塗布し、ゴムキャップを封止します。

重要 ● 交換の際、スピンドル摺動部に接着剤が付着すると、作動不良の原因になりますので充分注意してください。

手動・タイプ仕様

コードNO		542-316	542-314	542-332	542-336	542-334
符号		LG-01100C	LG-01100P	LG-1100N	LG-1100NC	LG-1100NP
測定範囲		１００mm				
分解能		０．１μm		１μm		
指示精度（20℃）		(2+L/100)≦2.5μm L=任意測定長（mm）		(2.5+L/100)≦3μm L=任意測定長（mm）		
量子化誤差		±１カウント				
最大計数応答速度		約４００mm／s		約８００mm／s		
測定力	測定子下向き	約 3N 以下	約 8N 以下	約 8N 以下	約 3N 以下	約 8N 以下
	測定子横向き		約 6.5N 以下	約 6.5N 以下		約 6.5N 以下
	測定子上向き		約 5N 以下	約 5N 以下		約 5N 以下
防塵・防水性		IP54 相当	IP66 相当	IP54 相当		IP66 相当
スピンドルシール方式		スクレーパ	ゴムキャップ	スクレーパ		ゴムキャップ

注記 ● 低測定力タイプは、測定子下向きのみの使用となります。

モータドライブ・タイプ仕様

コードNO	542-315	542-333	542-335
符号	LGM-01100P	LGM-1100N	LGM-1100NP
測定範囲	１００mm		
分解能	０．１μm	１μm	
指示精度（20℃）	(2+L/100)≦2.5μm L=任意測定長（mm）	(2.5+L/100)≦3μm L=任意測定長（mm）	
量子化誤差	±１カウント		
最大計数応答速度	約４００mm／s	約８００mm／s	
測定力	モータドライブユニットの設定による。		
防塵・防水性	IP66 相当	IP54 相当	IP66 相当
スピンドルシール方式	ゴムキャップ	スクレーパ	ゴムキャップ

注記 ● ＬＧＭ－＊＊＊＊の速度・測定力は、モータドライブユニットにて可変可能です。ゴムキャップ・仕様タイプは水平姿勢での使用はできませんので御注意ください。詳細はモータドライブユニットの補足・取扱説明書を参照してください。

その他仕様は LG-01100/LGM-01100 と同じですので、標準仕様タイプの取扱説明書 NO.99MBC072B を参照してください。

Supplement for LG-01100/LGM-01100 Series Linear Gage User's Manual

No.99MBC076B
SERIES No.542

Foreword

Linear gages other than standard types at 0.1 μm reading (LG-01100 and LGM-01100) from the following list can be chosen. This manual is a supplement for the user's manual of the gage shown below. Read this manual as well as the standard type linear gage user's manual No.99MBC072B included in the instrument package for correct and safe use of this instrument. After reading this manual keep it near the Linear gage for quick reference. The external view and specifications of this gage are subject to change without prior notification due to improvements.

Manual Type

- LG-01100C: 0.1μm reading scale, low measuring force type
- LG-01100P: 0.1μm reading scale, rubber boot type
- LG-1100N: 1μm reading scale, standard type
- LG-1100NC: 1μm reading scale, low measuring force type
- LG-1100NP: 1μm reading scale, rubber boot type

Motor-driven Type

- LGM-01100P: 0.1μm reading scale, rubber boot type
- LGM-1100N: 1μm reading scale, standard type
- LGM-1100NP: 1μm reading scale, rubber boot type

Safety Precautions

To ensure operator safety, use the instrument in conformance with the directions and specifications given in this User's Manual.

Warning

- Some replacement contact points may have a sharp tip. There is a risk of personal injury if either of these contact points is used. Exercise sufficient precautions for safe use and operation.

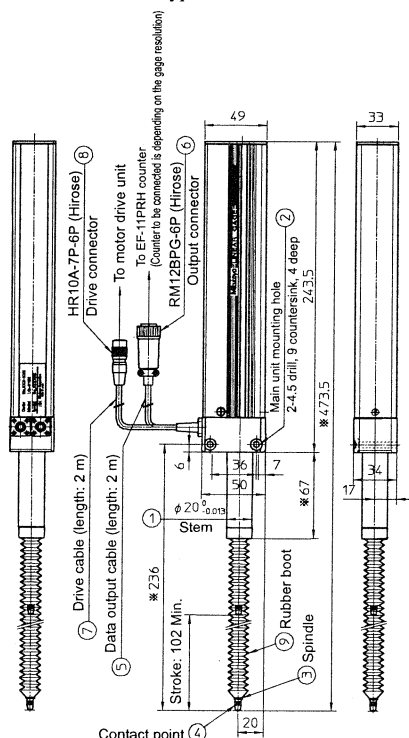
Caution

- In manual type an over speed error may occur depending on the spindle retraction amount, if the contact point is released freely after it is retracted. Exercise care so that your fingers or hand

Precautions for Use

Refer to the user's manual No. 99MBC072B for standard type linear gage.

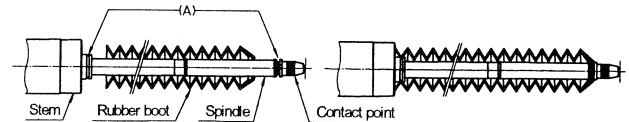
Name and Dimensions of Each Part for Rubber Boot Type Linear Gages

Refer to user's manual No. 99MBC072B for standard type linear gages for types other than the rubber boot type.

NOTE: (7) and (8) are provided only for Motor-drive unit.
Dimensions marked with * are different from those of the standard type.

Connecting the Gage to the Counter
Connecting the Gage to the Motor-drive init (LGM-01100 only)
Mounting the Gage
Precautions in Protecting the Gage from Dust and Water (IP54 /IP66)
Replacing the contact point and mounting the lifting lever (LG-01100 only)
Specifications of the Output Singnals to the Counter
Specifications of Input/output Signal to the Motor-drive unit (LGM-01100 only)

Refer to user's manual No. 99MBC072B for standard type linear gages for details on the items mentioned above.

Rubber Boot Replacement (Only for Rubber Boot Type)

1) Remove the deteriorated rubber boot and clean the stem spindle grooves ("A" in the figure below) and spindle part.
2) Cover the rubber boot (order number: 02ADA004) over the spindle as shown in the figure below.

3) Apply a small amount of silicon resin adhesive on the grooves ("A" in the figure below) to seal the rubber boot.

NOTE •Take care not to apply silicon resin adhesive on moving parts of the spindle. Doing so may result in malfunctioning.

Manual Type Specifications

Order No.		542-316	542-314	542-332	542-336	542-334
Model		LG-01100C	LG-01100P	LG-1100N	LG-1100NC	LG-1100NP
Measuring range		100 mm				
Resolution		0.1 μm		1 μm		
Accuracy (20°C)		(2+L/100) ≤ 2.5 μm L = measured length in mm		(2.5+L/100) ≤ 3 μm L= measured length in mm		
Quantizing Error		±1 count				
Maximum count response speed		Approx. 400 mm/s		Approx. 800 mm/s		
Measuring force	Contact point downward	Approx. 3N or less	Approx. 8N or less	Approx. 8N or less	Approx. 3N or less	Approx. 8N or less
	Contact point Horizontal		Approx. 6.5N or less	Approx. 6.5N or less		Approx. 6.5N or less
	Contact point upward		Approx. 5N or less	Approx. 5N or less		Approx. 5N or less
Dust/ate protection level		IP54 or equivalent	IP66 or equivalent	IP54 or equivalent		IP66 or equivalent
Spindle sealing method		Scraper	Rubber boot	Scraper		Rubber boot

NOTE: Use the instrument with contact point directed downward when using a low measuring force type gage.

Motor Drive Type Specifications

Order No.	542-315	542-333	542-335
Model	LGM-01100P	LGM-1100N	LGM-1100NP
Measuring range	100 mm		
Resolution	0.1 μm	1 μm	
Accuracy (20°C)	(2+L/100) ≤ 2.5 μm L = measured length in mm	(2.5+L/100) ≤ 3 μm L= measured length in mm	
Quantizing Error	±1 count		
Maximum count response speed	Approx. 400 mm/s	Approx. 800 mm/s	
Measuring force	Based on motor drive unit settings		
Dust/water-protection level	IP66 or equivalent	IP54 or equivalent	IP66 or equivalent
Spindle sealing method	Rubber boot	Scraper	Rubber boot

NOTE: Measuring speed and force of LGM-*** can be changed according to the setting of the motor drive unit. Note that the rubber boot type gage cannot be used in a horizontal position. For detailed information, refer to the user's manual of the motor-drive unit.

Other specifications are the same as those of the LG-01100/LG-01100. Refer to user's manual No. 99MBC072B for the standard type linear gage.

Printed in Japan
DQIPNE102031